



ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ

Факультет:	Дизайн
Кафедра:	Мультимедійний дизайн
Галузь знань:	02 Культура і мистецтво
Спеціальність:	022 Дизайн
Рівень вищої освіти:	Перший (бакалавр)
Рік навчання:	2
Семестри:	3
Вид дисципліни:	Нормативна (за фаховим спрямуванням)

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Семестр 3 (01 вересня 2025 – 13 грудня 2025)

Викладач	УЛЬЯШОВ Владислав Олегович
E-mail	vladyslavulia@gmail.com
Заняття	за розкладом
Адреса	ауд. 107, поверх 1, корпус 3, вул. Мистецтв 11
Телефон	+38 (057) 706-15-64, кафедра «Мультимедійний дизайн» ХДАДМ

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг знань з дисциплін «АПЗКТ», «Основи композиції і проєктної графіки», «Робота в анімаційних матеріалах»

МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСУ

Метою дисципліни «Комп'ютерні технології» є розвиток професійних навичок студентів шляхом надання їм комплексу знань і практичного досвіду у сфері мультимедійного дизайну, зокрема через поглиблене вивчення можливостей Adobe After Effects, зокрема через інтеграцію його з іншими програмними середовищами (Photoshop, Illustrator, Toon Boom).

Всі завдання курсу спрямовані на опанування сучасних інструментів для роботи з анімацією та композитингом: створення і використання масок, застосування трекінгу для інтеграції графічних елементів у відео, роботу з шарами, текстом, відео- й аудіоматеріалами, використання спецефектів, виконання кольорокорекції та кольоризації, а також створення комплексних мультимедійних композицій із залученням матеріалів із суміжних програм. Практична діяльність може передбачати кілька етапів: формування теми та концепції анімаційного чи відеографічного проєкту; пошук матеріалу у вільних ресурсах або підготовку його у Photoshop, Illustrator і Toon Boom; створення та оптимізацію візуальних ефектів, роботу з кольором, світлом, динамікою та звуковим супроводом сцени; фінальну обробку, рендер і презентацію проєкту.

Завдання дисципліни – забезпечення майбутніх фахівців у галузі мультимедійного дизайну необхідною теоретичною та практичною базою, формування вміння працювати з базовим та розширеним інструментарієм After Effects; набуття навичок у композитингу, кольорокорекції та саунддизайні; вмінь інтегрувати графіку з різних редакторів у єдиний мультимедійний проєкт; оволодіння прийомами трекінгу й роботи з масками для створення складніших анімаційних рішень; формування здатності планувати і реалізовувати повний цикл анімаційного чи відеографічного проєкту.

Таким чином, дисципліна забезпечує студентів теоретичною та практичною базою для створення повноцінних мультимедійних продуктів, розвиває системне мислення та креативність, готує до подальшого опанування спеціалізованих інструментів моушн-дизайну та анімації.

ОПИС І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Основна спрямованість курсу «Комп'ютерні технології» є поглиблене освоєння програми Adobe After Effects як базового інструмента для створення анімованої графіки, композитингу та візуальних ефектів. Курс спрямований на розвиток креативного мислення, художнього бачення та технічних навичок студентів через виконання серії практичних завдань, що охоплюють ключові напрями роботи з мультимедійним контентом. Дисципліна вивчається пна 2-му курсі МД (18 кредитів ECTS, 540 навчальних годин, з них в осінньому семестрі: аудиторні лекційні (30 годин), практичні заняття (30 годин), самостійна робота (60 годин). Структура дисципліни складається з 2-х модулів.

МОДУЛЬ 1 ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС

Тема 1. Монтаж і ритм. Переходи. Огляд особливостей відеомонтажу в After Effects. Повторення базових принципів анімації в After Effects. Ознайомлення з ресурсами для пошуку футажів і музики. Робота з кількома відеодоріжками та аудіо. Створення різних переходів.

Тема 2. Паралакс-ефект і фотомонтаж. Огляд сфери застосування паралакс-анімації. Ознайомлення або повторення інструментів редагування зображення в Adobe Photoshop, підготовка файлу до експорту в After Effects. Створення паралаксу зі статичного зображення. Поділ зображення на плани, робота в 3D та з ефектами.

Тема 3. Моушен трекінг. Огляд технології Motion Tracking та різних типів трекінгу. Огляд плагіну Mocha.

Тема 4. Спецефекти та VFX-композитинг. Створення та інтеграція спецефектів у відео. Робота з різними відео-асетами для монтажу.

МОДУЛЬ 1 ПРАКТИЧНИЙ КУРС

Завдання 1. Монтаж і ритм. Створення ролика з кількох відеофутажів, анімація різних переходів, робота з кількома музичними композиціями, ритмом, переходами в такт.

Завдання 2. Паралакс анімація. Створення багатопланової композиції в Adobe Photoshop в стилі фотомонтажу. Експорт композиції у After Effects та анімація ефекту 3D-руху камери. Опанування навичок працювання з перспективою і простором. Анімація руху об'єкта або ефекту.

Завдання 3. Моушен трекінг. Працювання з реальним рухом у кадрі, інтегрування тексту та об'єкту у відео, анімація та кольоризація. Робота з заміною фону у відео.

Завдання 4. Спецефекти. Створення двох роликів з інтеграцією ефектів у реальне середовище для посилення або зміни настрою сцени.

Обговорення і рецензування робіт. Підготовка до закриття першого модулю.

МОДУЛЬ 2 ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС

Тема 5. Колір і світло у відео. Зміна кольору та освітлення в сцені. Методи корекції «день у ніч». Інтеграція графічних об'єктів у середовище. Робота із плагіном Light Wrap.

Тема 6. Інтеграція анімованої графіки у відео. Інтеграція анімованих графічних елементів у відеофутаж, закріплення їх за допомогою моушен трекінгу та налаштування освітлення сцени.

Тема 7. Трекінг 3D об'єкту. Принцип роботи 3D Camera Tracker: аналіз руху камери у відео та інтеграція 3D об'єкту у відеофутаж. Створення «сценічної геометрії» та налаштування світла і тіней.

Тема 8. Інтеграція анімації з Toon Boom. Закріплення усіх попередніх знань з композитингу: робота з масками, трекінгом, кольорокорекцією, світлом і ефектами. Інтеграція Toon Boom, Adobe Photoshop або Adobe Illustrator у композиції After Effects.

МОДУЛЬ 2 ПРАКТИЧНИЙ КУРС

Завдання 5. Анімація «День-ніч». Інтеграція у відеофутаж зі статичною сценою графічного об'єкта (статичного персонажа). Перетворення сцени з денної у нічну, використовуючи колірну корекцію й світлові акценти. Анімація плагіну Light Wrap.

Завдання 6. Графічні ефекти в рухливій сцені. Створення графічних ефектів за допомогою анімації шейпів та інтегрування їх в відеофутаж. Робота з моушен-трекінгом та налаштуваннями світла, кольору.

Завдання 7. Трекінг 3D об'єкту. Інтеграція завантаженого з вільних ресурсів 3D-об'єкту у відеофутаж. Анімація об'єкту. Налаштування сцени, геометрії, освітлення.

Завдання 8. Композитінг: анімований персонаж. Відмалювати тло у Adobe Photoshop або Adobe Illustrator та експортувати його у композицію After Effects. Взяти анімованого персонажа з Toon Boom і інтегрувати його у відмальовану сцену, налаштувавши світло та ефекти за необхідністю.

Дисципліна забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності:

ЗК 1. Розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності, здатність застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК 7. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

ФК 12. Здатність обирати і вміло застосовувати концептуальні методи та методики, інформаційні технології у пошуках образного вирішення об'єкту проєктування, його графічної візуалізації і анімаційного представлення, вірно організовувати робочий процес, користуючись належними технічними засобами, володіти навичками підготовки електронних файлів до публікації в медіа-середовищах.

Програмні результати навчання:

ПРН 17. Орієнтуватися в розмаїтті сучасних програмних та апаратних засобів, використовувати знання і навички роботи з фаховим комп'ютерним забезпеченням.

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Додаткові навчально-інформаційні матеріали, можна переглянути у мережі інтернет. Відповідні посилання на потрібні веб-сайти та записи лекцій надаються викладачем під час занять, або за проханням студентів після закінчення практичного заняття, а також в процесі електронного листування.

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Комп'ютерна техніка (ноутбук, стаціонарний комп'ютер) з можливістю демонстрації графічних матеріалів і виходу до мережі Інтернет. Для ескізів: папір, олівець, гумка. Для виконання завдань: пакет Adobe After Effects, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.

ФОРМАТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема і зміст матеріалу розкриваються у процесі проведення лекційних та практичних занять. Практичні заняття здійснюються у вигляді вправ за принципом мультимедійних технологій. Самостійна робота студентів спрямована на закріплення лекційних тем та підготовку до практичних занять. Додаткових практичних завдань для самостійної роботи не передбачено, але ініціатива вітається та заохочується додатковими балами.

КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

1. Для дистанційних занять використовується програма Discord за певним розкладом (посилання надаються у внутрішній групі Telegram). Інша комунікація (консультації) відбувається шляхом листування у Telegram.
2. На внутрішній Google Диск кафедри висилаються робочі файли з розширенням jpg. або mp4. Презентації – з розширенням pdf або pptx. Файли підписуються таким чином: KT_00_Prizvyshche_Imia
3. Всі питання, пов'язані із дисципліною, можуть вирішуватися у внутрішній групі Telegram, де викладено додаткові навчальні матеріали, слайди, ілюстрації тощо.

ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

Заняття ґрунтуються на взаємоповазі. Під час дистанційних занять з боку студентів необхідно вмикати камеру та звук для взаємодії з викладачем. З боку викладача вітається активна участь студента і його власна думка в обговоренні актуальних питань анімаційної галузі, наукових версій і творчих концепцій, дизайнерських трендів тощо. Вітається обмін досвідом в пошуку нових технічних, візуальних, стилістичних рішень розробки анімаційних проєктів.

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTI

Пропуски занять без поважних причин недопустимі, причини пропуску мають бути підтверджені. Якщо студент пропустив певний етап, він повинен самостійно відпрацювати його та на наступному занятті продемонструвати на практиці.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Студенти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності у своїх практичних працях. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо під час поточного контролю виявиться використання чужих ідей, студент втрачає право отримати бали за тему, або може виконати нову роботу, яка буде оцінена із заниженням балів. Також випадок буде розглянуто комісією з академічної доброчесності.

Корисні посилання:

<https://законодавство.com/zakon-ukrajiny/stattya-akademichna-dobrochesnist-325783.html>

<https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi/>

РОЗКЛАД КУРСУ

Дата	Вид занять	Тема	Деталі
Модуль 1			
1-2 тижд.	Лекц.	Тема 1. Монтаж і ритм. Переходи. Огляд особливостей відеомонтажу в After Effects. Повторення базових принципів анімації в After Effects. Ознайомлення з ресурсами для пошуку футажів і музики. Робота з кількома відеодоріжками та аудіо. Створення різних переходів.	
1-2 тижд.	Практ.	Завдання 1. Монтаж і ритм. Створення ролика з кількох відеофутажів, анімація різних переходів, робота з кількома музичними композиціями, ритмом, переходами в такт.	Взяти 6 різних відеофрагментів та кілька музичних композицій. Змонтувати їх під ритм у цілісну композицію. Поєднати їх мінімум 3 типами переходів.
3-4 тижд.	Лекц.	Тема 2. Паралакс-ефект і фотомонтаж. Огляд сфери застосування паралакс-анімації. Ознайомлення або повторення інструментів редагування зображення в Adobe Photoshop, підготовка файлу до експорту в After Effects. Створення паралаксу зі статичного зображення. Поділ зображення на плани, робота в 3D та з ефектами.	
3-4 тижд.	Практ.	Завдання 2. Паралакс анімація. Створення багатопланової композиції в Adobe Photoshop в стилі фотомонтажу. Експорт композиції у After Effects та анімація ефекту 3D-руху камери. Опанування навичок працювання з перспективою і простором. Анімація руху об'єкта або ефекту.	Створити багатопланову композицію в стилістиці фотомонтажу та занімувати її у вигляді паралакс-анімації.
5-6 тижд.	Лекц.	Тема 3. Моушен трекінг. Огляд технології Motion Tracking та різних типів трекінгу. Огляд плагіну Mocha.	
5-6 тижд.	Практ.	Завдання 3. Моушен трекінг. Працювання з реальним рухом у кадрі, інтегрування тексту та об'єкту у відео, анімація та кольоризація. Робота з заміною фону у відео.	Створити 3 відеоролики з застосуванням технології моушен трекінгу: трекінг тексту, трекінг зображення (3D трекінг), трекінг Mocha, і 1 ролик зі зміненим фоном. Об'єднати їх у одну композицію.

7-8 тижд.	Лекц.	Тема 4. Спецефекти та VFX-композитинг. Створення та інтеграція спецефектів у відео. Робота з різними відео-асетами для монтажу.	
7-8 тижд.	Практ.	Завдання 4. Спецефекти. Створення двох роликів з інтеграцією ефектів у реальне середовище для посилення або зміни настрою сцени.	Зробити 2 ролики з інтеграцією 2 типів спецефектів у реальне середовище. Об'єднати ролики у єдину композицію.
8 тижд.	Практ.	Обговорення і рецензування робіт. Підготовка до закриття першого модулю.	Допрацювати завдання та підготувати їх до перегляду.
9-10 тижд.	Лекц.	Тема 5. Колір і світло у відео. Зміна кольору та освітлення в сцені. Методи корекції «день у ніч». Інтеграція графічних об'єктів у середовище. Робота із плагіном Light Wrap.	
9-10 тижд.	Практ.	Завдання 5. Анімація «День-ніч». Інтеграція у відеофутаж зі статичною сценою графічного об'єкта (статичного персонажа). Перетворення сцени з денної у нічну, використовуючи колірну корекцію й світлові акценти. Анімація плагіну Light Wrap.	Створити ролик, використавши статичне реалістичне тло (відеофутаж) та графічний об'єкт (статичного персонажа). Перетворити сцену на нічну та анімувати поруч із об'єктом світло.
11-12 тижд.	Лекц.	Тема 6. Інтеграція анімованої графіки у відео. Інтеграція анімованих графічних елементів у відеофутаж, закріплення їх за допомогою моушен трекінгу та налаштування освітлення сцени.	
11-12 тижд.	Практ.	Завдання 6. Графічні ефекти в рухливій сцені. Створення графічних ефектів за допомогою анімації шейпів та інтегрування їх в відеофутаж. Робота з моушен-трекінгом та налаштуваннями світла, кольору.	Створити 2 ролики, інтегрувавши різні анімовані ефекти в 2-х різних відео.
13-14 тижд.	Лекц.	Тема 7. Трекінг 3D об'єкту. Принцип роботи 3D Camera Tracker: аналіз руху камери у відео та інтеграція 3D об'єкту у відеофутаж. Створення «сценічної геометрії» та налаштування світла і тіней.	
13-14 тижд.	Практ.	Завдання 7. Трекінг 3D об'єкту. Інтеграція завантаженого з вільних ресурсів 3D-об'єкту у відеофутаж. Анімація об'єкту. Налаштування сцени, геометрії, освітлення.	Створити ролик, інтегрувавши готовий 3D-об'єкт у відеофутаж. Органічно вписати його у сцену.
15-16 тижд.	Лекц.	Тема 8. Інтеграція анімації з Toon Boom. Закріплення усіх попередніх знань з композитингу: робота з масками, трекінгом, кольорокорекцією, світлом і ефектами. Інтеграція Toon Boom, Adobe Photoshop або Adobe Illustrator у композиції After Effects.	
15-16 тижд.	Практ.	Завдання 8. Композитинг: анімований персонаж. Відмалювати тло у Adobe Photoshop або Adobe Illustrator та експортувати його у композицію After Effects. Взяти анімованого персонажа з Toon Boom і інтегрувати його у відмалювану сцену, налаштувавши світло та ефекти за необхідністю.	Створити коротку анімацію, використавши анімованого персонажа з Toon Boom в промальованій сцені.
16 тижд.	Практ.	Обговорення і рецензування робіт. Підготовка до закриття сесії.	Допрацювати завдання та підготувати їх до перегляду.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Завдання	Тема	Форма звітності	Бали
Етап № 1	4 завдання, виконаних за допомогою Adobe After Effects.		0–40
		Модульний контроль	0-10
Етап № 2	4 завдання, виконаних за допомогою Adobe After Effects.		0–40
Етап № 3		Екзам. перегляд	0–10
	Всього за 1 (весняний) семестр		100

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Бали	0-10	0-40	0-50	Критерії оцінювання
A+	10	40	50	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, опрацював додаткові матеріали, що знайшло відображення в якісно виконаному завданні, з проявом творчого підходу. Розширив роботу до рівня участі у конкурсах та опублікував теоретичну частину (тези/стаття до конференції/журналу). Не мав жодних пропусків занять без поважних причин.
A	9	38-39	48-49	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, надав додаткові матеріали за темою. Не мав жодних пропусків занять без поважних причин. Подача акуратна, креативна, без помилок.
A-	8	35-37	47-49	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, подача акуратна, без значних помилок.
B	5-7	32-34	45-48	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, але зробив декілька помилок.
C	4	30-33	41-44	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, але зробив значні помилки.
D	2-3	28-32	34-39	Студент не в повному обсязі опанував матеріал теми, робота виконана на недостатньому рівні із значними недоліками (недостатньо розкрита тема, відсутність творчого підходу тощо), наявні проблеми з розумінням побудови конструкцій.
E	1	27-29	32-33	Студент в недостатньому обсязі опанував матеріал теми, виконана робота має багато значних недоліків (недостатньо розкрита тема, малий обсяг, невідповідність завданню, невчасна подача виконаної роботи, неохайність подання тощо), проблеми з розумінням побудови конструкцій, присутні ознаки недоброчесної роботи.
FX	0	0	0	Пропуск поточного контролю

ФОРМАТ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Програмою передбачено рубіжні етапи контролю у формі поточних переглядів процесу роботи та виконаних завдань. Підсумковий семестровий контроль, засвоєння знань та вмінь здійснюється у формі екзаменаційних переглядів.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Національна	Бали	ECTS	Диференціація А (внутрішня)	Національна	Бали	ECTS
відмінно	90–100	A	A+ 98–100	задовільно	64–74	D
			A 95–97			
			A- 90–94			
добре	82–89	B			60–63	E
	75–81	C		незадовільно	35–59	FX
				незадовільно (повторне проходження)	0–34	F

БОНУСИ

Передбачено додаткові бали за:

- а) участь у конференції або публікацію статті за темами дисципліни (5 та 10 балів відповідно);
- б) участь у конкурсах та/або виставках за темою дисципліни (всеукраїнські – 5, міжнародні – 10);
- в) активність на заняттях, участь у житті групи тощо (1-3).

Максимальна кількість балів-бонусів – 10.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література.

1. Фрідсма Л. Гінсід Б. Adobe After Effects Classroom in a Book 2024 Release – 432 с.

2. Мейєр К. Мейєр Т. After Effects Apprentice: Real-World Skills for the Aspiring Motion Graphics Artist (Apprentice Series) – 432 с.
3. Мейєр К. Мейєр Т. Creating Motion Graphics with After Effects: Essential and Advanced Techniques – 768 с.
4. Доддс Д. Hands-On Motion Graphics with Adobe After Effects CC: Develop your skills as a visual effects and motion graphics artist – 318 с.
5. Adobe Help & Tutorials. <https://www.adobe.com/uk/learn/after-effects?learnIn=1&locale=en-GB>
6. Motion Design School. <https://motiondesign.school/>
7. Motionographer. <https://motionographer.com/>
8. School of Motion. <https://www.schoolofmotion.com/>
9. Motionarray. <https://motionarray.com/learn/after-effects/tutorials/>
10. SonduckFilm. <https://www.youtube.com/@SonduckFilm/videos>
11. Ben Marriott. <https://www.youtube.com/@BenMarriott/videos>
12. Strange Shapes. <https://www.youtube.com/@StrangeShapes/videos>
13. MotionXP. <https://www.youtube.com/@MotionXP/videos>
14. Premiere Gal. <https://www.youtube.com/@PremiereGal/videos>
15. After Effects Basics. <https://www.youtube.com/@AfterEffectsBasics/videos>
16. Motion Design School. <https://www.youtube.com/@motiondesignschool/videos>

Ілюстративні матеріали:

1. YouTube, Vimeo, Behance, Dribbble – роботи професійних аніматорів і моушен-дизайнерів.
2. Роботи студентів попередніх років